I. INFORMAZIONI GENERALI

Congratulazioni per aver acquistato un apparecchio di alta precisione realizzato con le più moderne soluzioni tecnologiche. È stato concepito per resistere ad un impiego intensivo. Tuttavia per consentirgli di mantenere inalterati aspetto e precisione, si consiglia di trattarlo con cura e leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso.

Lo SKYWATCH® Xplorer è provvisto di un'elica e di sensori che permettono d'effettuare i rilevamenti all'esterno.
L'apparecchio mette a disposizione informazioni essenziali per tutte le attività all'aria aperta come ad esempio il volo libero, le escursioni prolungate, l'alpinismo o gli sport nautici. Offre la velocità istantanea, il valore massimo del vento (Xplorer 1, 2, 3 e 4), la temperatura ambiente e quella percepita (Xplorer 2, 3 e 4), una bussola elettronica (Xplorer 3 e 4) così come l'altitudine, la pressione e andamento meteorologico (Xplorer 4).

La gamma SKYWATCH® Xplorer è concepita per resistere a brevi immersioni in acqua ad una profondità massima di 1 metro.

ATTENZIONE!
Il presente apparecchio è concepito per facilitare i compiti degli utenti che si trovano in ambienti all'aperto, ma NON PUÒ sostituire le indicazioni fornite dagli osservatori meteorologici locali. Per questo motivo si deve verificare e confrontare periodicamente i rilevamenti forniti dall'apparecchio con le informazioni divulgate dagli osservatori meteorologici.

Alle volte le condizioni climatiche esterne possono subire cambiamenti molto profondi e in un lasso di tempo molto breve. Una situazione meteorologica serena ad esempio può diventare piovosa nell'arco di una mezz'ora a alle volta anche meno. Quindi si devono seguire sempre le regole fondamentali di sicurezza quando si svolge un'attività all'esterno.

La JDC ELECTRONIC SA non potrà essere ritenuta responsabile di tutte le conseguenze, dirette o indirette, e di tutti i danni che potrebbero risultare dall'impiego di questo apparecchio.

Caratteristiche tecniche:

Dimensioni: 41 x 93 x 17 mm
Peso: 51 gr (Xplorer 1), 52 gr (Xplorer 2 e 3), 53 gr (Xplorer 4)
Temperatura d'impiego: da -30°C a +60°C

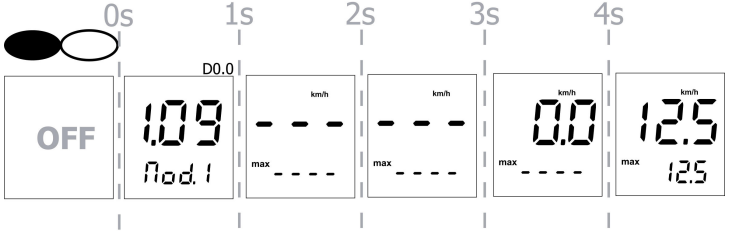
II. RIPARAZIONE E MANUTENZIONE *Xplorer 1 – 2 – 3 - 4*

La progettazione e la fabbricazione di quest'apparecchio impongono di utilizzarlo con molta cura. Per adoperare efficacemente le funzioni proposte, si consiglia di utilizzare l'apparecchio in conformità con le indicazioni riportate di seguito:

- Evitare in ogni modo che oggetti come capelli, fili, sabbia e polveri penetrino all'interno dell'elica provocando una cattiva rotazione dell'elica e di conseguenza una perdita di precisione. Se un capello o un filo riescono comunque a penetrare nell'elica, rimuoverlo con delicatezza utilizzando una pinzetta da depilazione, mentre se si tratta di polvere o sabbia, è possibile sciacquare l'elica con acqua.
- Evitare di esporre l'apparecchio a condizioni climatiche estreme per periodi di tempo troppo prolungati. Sebbene siano stati impiegati componenti resistenti a queste temperature, si consiglia di non esporre la strumentazione a forti fonti di calore, come il parabrezza dell'auto, ad esempio.
- Evitare un impiego senza precauzioni e gli urti.
- NON ESPORRE l'apparecchio a prodotti chimici potenti. Questi prodotti potrebbero danneggiarlo.

III. Accensione *Xplorer 1 – 2 – 3 - 4*

Per accendere lo SKYWATCH® Xplorer è necessario effettuare una breve pressione sul pulsante (indicato da: ⬬ nello schema riportato di seguito). L'apparecchio si accende e visualizza la versione del software e il modello dell'apparecchio (vedere fig. *D0.0* nello schema riportato di seguito), poi passa automaticamente alla modalità di rilevamento della velocità istantanea del vento (Xplorer 1) o sull'ultima modalità visualizzata prima dello spegnimento dell'apparecchio (Xplorer 2, 3 e 4).



Organigramma completo delle visualizzazioni disponibili su http://www.jdc.ch.

IV. Spegnimento dello strumento *Xplorer 1 – 2 – 3 - 4*

Arresto automatico (auto off):
Lo SKYWATCH® Xplorer si spegne automaticamente 1 minuto dopo l'ultima pressione del pulsante o dopo l'ultima misurazione del vento. In questo modo non si arresta fino a quando l'elica continua a girare (più di 10 secondi).

Arresto manuale:
Per spegnere Xplorer in maniera manuale (valida in tutte le modalità), tenere il pulsante premuto fino all'arresto quindi rilasciarlo.

ATTENZIONE! Funzionamento permanente possibile:
Sia in caso d'arresto manuale rilasciando il bottone mentre lampeggiano i caratteri numerici grandi, sia in caso d'arresto automatico effettuando una breve pressione sul pulsante mentre lampeggia.
Durante il funzionamento permanente, premendo il pulsante si reimposta Xplorer in modalità d'arresto automatico.
Nota: se l'apparecchio rimane acceso in maniera permanente, la pila si scarica in modo rapido (da 400 a 500 ore a seconda dei modelli).

VI. Alimentazione *Xplorer 1 – 2 – 3 - 4*

Lo SKYWATCH® Xplorer è alimentato elettricamente con una pila piatta da 3V tipo CR2032 sostituibile. **Cambio della batteria:**

ATTENZIONE! ***Operazione da effettuare con cura!***
TUTTE LE EVENTUALI MANIPOLAZIONI NON ADEGUATE AL MOMENTO DELLA SOSTITUZIONE DELLA PILA POSSONO DANNEGGIARE GRAVEMENTE L'APPARECCHIO. SI CONSIGLIA DI RIVOLGERSI AD UN OROLOGIAIO IN CASO DI EVENTUALI DUBBI.

1. Svitare il fondo in metallo (6 viti).
2. Svitare la vite del vano batterie.
3. Sollevare delicatamente il vano per estrarre la pila.
4. Sostituire la nuova pila facendo attenzione all'orientamento delle polarità (+ verso l'alto), quindi riavvitare il vano batterie. Si consiglia di accertarsi che la linguetta al centro del vano sia ben sollevata per permetterle di essere a contatto con la parte posteriore in metallo.
5. Prima di sostituire il fondo, si consiglia di accertarsi che la tenuta sia correttamente collocata nella rispettiva scanalatura.
6. Riposizionare il fondo e le 6 viti.

Durata normale di una pila:

Xplorer 1, 2 e 3: circa 30.000 misurazioni da 1 minuto (auto-off) o oltre 20 anni in stand-by.
Xplorer 4: senza cronologia: come per Xplorer 1, 2 e 3.
con cronologia: circa 25.000 misurazioni da 1 minuto (auto-off) ma 7 anni max in stand-by.

1. Retroilluminazione *Xplorer 1 – 2 – 3 – 4*

Per attivare la retroilluminazione, tenere il pulsante premuto per 1 secondo e quando si attiva la retroilluminazione, rilasciare il pulsante. La retroilluminazione rimane attiva per 3 secondi, se nell'arco dei 5 secondi successivi si attiva nuovamente la retroilluminazione, questa rimane attiva per 15 secondi. Un volta superati i 5 secondi, rimane nuovamente attiva per 3 secondi.
Nota: la retroilluminazione si attiva in tutte le modalità nello stesso modo.

ATTENZIONE: l'impiego intensivo della retroilluminazione riduce la durata della pila! I consumi sono circa 100 volte più elevati rispetto a quando non si impiega la retroilluminazione.

2. Modalità e cambiamento della modalità *Xplorer 1 - 2 – 3 – 4*

Con una breve pressione del pulsante è possibile ottenere le seguenti modalità.

MODALITÀ:

Xplorer 1 (1 modalità)	***Xplorer 2 (3 modalità)***	***Xplorer 3 (4 modalità)***	***Xplorer 4 (9 modalità)***
1. vento + vento max	*1. vento + vento max*	*1. vento + vento max*	*1. vento + vento max*
	2. vento + temperatura	*2. vento + temperatura*	*2. vento + temperatura*
	3. vento + temperatura percepita	*3. vento + temperatura percepita*	*3. vento + temperatura percepita*
		4. vento + bussola	*4. vento + bussola*
			5. vento + altitudine e altitudine max
			6. vento + pressione relativa e assoluta
			7. cronologia dell'andamento pressione
			8. cronologia della pressione relativa
			9. cronologia dell'altitudine

Si consiglia di consultare i capitoli seguenti per esaminare le funzioni disponibili in ogni modalità.

3. Modalità di misurazione della velocità istantanea del vento con valore max *Xplorer 1 – 2 – 3 – 4*

Selezione dell'unità di misura:

Tenendo il pulsante premuto per 4 secondi circa, si passa in rassegna alle diverse unità. È possibile optare per una delle seguenti unità: **km/h** (chilometri all'ora), **mph** (miglia all'ora), **knots** (nodi), **m/s** (metri al secondo) o **fps** (piedi al secondo). Non appena l'unità desiderata viene visualizzata, rilasciare il pulsante, in questo modo viene convalidata l'unità di misura.

Rilevamento della velocità:
È necessario allineare lo strumento all'asse del vento affinché il rilevamento sia il più preciso possibile.

Precisione: +/- 3 %
Campo di misura: da 0 a 150 km/h (43 m/s, 81 knots (nodi), 93 mph (miglia orarie), 136 fps (piedi al secondo)
Ciclo di misura: 2 misurazioni al secondo

Visualizzazione:

La visualizzazione della velocità istantanea avviene con i caratteri numerici grandi mentre la velocità massima raggiunta con i caratteri numerici piccoli e con l'indicazione **max**.
Risoluzione: al decimo fino a 99.9, quindi all'unità.

Cancellazione del valore massimo:
Il valore massimo viene conservato anche ad apparecchio spento. Per azzeralo, tenere il pulsante premuto per almeno 2 secondi quindi rilasciarlo.

4. Modalità di misurazione della velocità istantanea del vento con la temperatura ambiente *Xplorer 2 – 3 – 4*

Selezione dell'unità di misura:

Tenendo il pulsante premuto per almeno 2 secondi, si passa in rassegna alle 2 diverse unità. È possibile scegliere tra: **°C** (gradi Celsius) e **°F** (gradi Fahrenheit). Non appena l'unità desiderata viene visualizzata, rilasciare il pulsante, in questo modo viene convalidata l'unità di misura.

Rilevamento della temperatura ambiente:

Nota: il sensore termico è integrato nel fondo in metallo dell'alloggiamento, quindi viene visualizzata la temperatura del fondo dell'alloggiamento. Questa caratteristica consente di rilevare in maniera molto precisa e rapida la temperatura degli ambienti come:

- acqua (fonti, fiumi, ecc.) immergendo l'apparecchio per qualche centimetro;
- superfici (suolo, parti metalliche, parti interne di frigoriferi, ecc.) accostando per quanto possibile il fondo dell'apparecchio alla superficie da sottoporre a misurazione;
- aria ambiente, sia consentendo all'apparecchio di ottenere la temperatura dell'aria, operazione che può richiedere diversi minuti o persino decine di minuti a seconda della velocità del vento (evitare di esporre direttamente ai raggi del sole e di mettere il fondo dell'alloggiamento a contatto con le dita dell'utente), sia, per una misurazione rapida e precisa, mettendo il fondo dell'alloggiamento a contatto con un oggetto che abbia la temperatura dell'aria (carrozzeria di un'auto, protezioni metalliche, muri e parti lisci ecc., evitando le superfici di colori scuri ed esposte al sole).

Intervallo di misurazione del sensore: da -50°C a +100°C
Ciclo di misura: una misurazione ogni 0.5 secondi

Visualizzazione:

La visualizzazione della velocità istantanea del vento avviene con i caratteri numerici grandi mentre la temperatura ambiente con i caratteri numerici piccoli.
Risoluzione (temperatura): al decimo di grado

5. Modalità di misurazione della velocità istantanea del vento con la temperatura percepita *Xplorer 2 – 3 – 4*

Le basse temperature rappresentano un pericolo per il corpo umano e tale pericolo è reso ancor più grave dalla velocità del vento. Gli Xplorer 2, 3 e 4 indicano la temperatura percepita dal corpo in maniera istantanea prevenendo i rischi di geloni ed ipotermia.
IN ALTRE PAROLE: Il fattore di raffreddamento viene calcolato tenendo conto della temperatura ambiente e della velocità del vento. In presenza di vento offre un'indicazione della perdita di calore da parte del corpo se la temperatura è inferiore a 10°C. La formula è stata adottata a gennaio del 2003 dall'Ufficio Federale di Coordinazione Meteorologica degli Stati Uniti con il servizio meteorologico canadese (MSC), il dipartimento della difesa US (DOD) e l'Amministrazione Oceanica e Atmosferica Nazionale degli Stati Uniti (NOAA).
Esempio: una temperatura ambiente di 0°C e un vento di 30 km/h hanno gli stessi effetti sul corpo di una temperatura di -7.8°C!

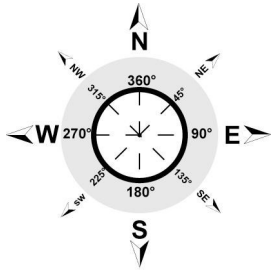
Selezione dell'unità di misura della temperatura:

Vedere capitolo 4, Selezione dell'unità di misura.

Visualizzazione:
La visualizzazione della velocità istantanea del vento avviene con i caratteri numerici grandi mentre la temperatura percepita con i caratteri numerici piccoli e con l'indicazione .
Risoluzione (temperatura): al decimo di grado
Ciclo di misura: 2 misurazioni al secondo.

Selezione dell'unità di misura (vento):

Vedere capitolo 3, Selezione dell'unità di misura.



Visualizzazione della bussola:
La visualizzazione della bussola avviene in gradi con i caratteri numerici piccoli.

IN ALTRE PAROLE! Lo SKYWATCH® Xplorer indica il nord magnetico e non il nord geografico!

fig. A

Rilevamento:
Per effettuare il rilevamento più preciso possibile, tenere l'apparecchio in posizione verticale (fig. A). Quando le cifre vengono sostituite da - - - °, ciò indica che l'apparecchio è troppo inclinato o che è disturbato da una fonte magnetica nelle vicinanze.

Calibrazione:

IMPORTANTE! Calibrare Xplorer prima del primo impiego e ogni volta che si opera cambiamento d'ambiente o una sostituzione della pila.

Quando si effettua la prima messa sotto tensione dell'apparecchio, la bussola indica - - - °. A questo punto effettuare la calibrazione come riportato di seguito:
Tenere il pulsante premuto per 3 secondi circa, non appena CAL viene visualizzato dalle cifre numeriche grandi, rilasciarlo. A questo punto ruotare su se stessi fino a quando l'apparecchio non indicherà 0, quindi per convalidare la calibrazione effettuare una breve pressione sul pulsante.

Durante la calibrazione, l'apparecchio indica in successione 1, 2, 3, 4 ed infine 0 prima delle cifre numeriche piccole.

Questa operazione deve essere completata alla velocità di una rotazione in 30 secondi circa.

Per una calibrazione precisa, l'elica NON DEVE ruotare! In presenza di vento, proteggere l'elica con il pollice e l'indice.

Nota: Le linee del campo magnetico terrestre sono disturbate da ambienti metallici, costruzioni, piloni elettrici, interni dei veicoli, imbarcazioni in metallo così come dai campi magnetici generati da tutti i meccanismi e gli strumenti elettrici e dai magneti. Per questo motivo è necessario per ottenere misurazioni precise, allontanarsi da queste fonti di disturbo o procedere ad un'altra calibrazione.

ATTENZIONE! Questo apparecchio calcola l'altitudine attraverso la pressione dell'aria. Pertanto assolutamente normale che l'altitudine cambi al cambiare della pressione dell'aria. Per questo motivo è necessario calibrare l'apparecchio quanto più frequentemente possibile.

Selezione dell'unità:

Tenendo il pulsante premuto per 4 secondi circa, si passa in rassegna alle diverse unità. È possibile optare per una delle seguenti unità: **m** (metri) e **ft** (piedi). Non appena l'unità desiderata viene visualizzata, rilascia re il pulsante, in questo modo viene convalidata l'unità di misura e l'apparecchio ritorna alla modalità di misurazione della velocità istantaneo del vento con la visualizzazione dell'altitudine.

Visualizzazione dell'altitudine massima:

Tenere il pulsante premuto per 2 secondi circa e nel momento in cui l'indicazione **max** viene visualizzata rilasciare il pulsante, l'apparecchio passa così in modalità di misurazione della velocità istantanea del vento con la visualizzazione dell'altitudine massima. Per uscire da questa modalità, premere una volta il pulsante, l'apparecchio ritorna in modalità vento/altitudine.

Calibrazione dell'altitudine:

Tenere il pulsante premuto per 3 secondi circa, non appena CAL viene visualizzato dalle cifre numeriche grandi, rilasciarlo. Tenere il pulsante premuto per far aumentare il valore dell'altitudine ad intervalli di 1 unità. Per farlo diminuire, rilasciare e tenere nuovamente premuto il pulsante.
Con una breve pressione del pulsante si convalida la nuova altitudine.

Cancellazione del valore massimo:
Il valore massimo viene conservato anche ad apparecchio spento. Per cancellare il valore massimo, tenere il pulsante premuto per 2 secondi circa quindi rilasciarlo. Quest'operazione deve essere completata dopo la modalità visualizzazione dell'altitudine massima.

8. Modalità di misurazione della velocità del vento con la visualizzazione della pressione relativa e assoluta

IN ALTRE PAROLE: L'apparecchio dispone di 2 modalità di visualizzazione della pressione: la pressione QFE e la pressione QNH. Queste due abbreviazioni (QFE e QNH) sono dei passaggi del celebre codice "Q". Questo codice è stato istituito dalla Conferenza di Londra del 1912. È costituito da un lista di sigle di 3 lettere, valide per il sistema dei pesi del mondo. Destinato principalmente alle trasmissioni telegrafiche e radiotelegrafiche (in morse), rappresenta una lista di abbreviazioni che riassumono in tre lettere prive di eventuali ambiguità delle frasi, delle domande o delle risposte lunghe da formulare in maniera chiara, eliminando in questo modo gli errori di trasmissione, ricezione, lingua ed interpretazione.
Al giorno d'oggi il codice "Q" viene ancora ampiamente utilizzato dalle navi e radioamatori. Ne rimane un impiego ufficiale nel settore della radiotelefonia. Il mondo dell'aeronautica non lo utilizza nella sua totalità, ma solamente una parte viene impiegata quotidianamente.

CODICE	***SIGNIFICATO***
QFE	*Pressione atmosferica al suolo, si parla anche di pressione assoluta.*
QNH	*Pressione atmosferica ottenuta con calcoli a livello del mare in condizioni atmosferiche standard, si parla anche di pressione relativa. Si tratta della pressione riportata nei bollettini meteorologici o alla televisione.*

Selezione dell'unità:

Tenendo il pulsante premuto per almeno 4 secondi, si passa in rassegna alle diverse unità, è possibile scegliere tra le seguenti unità: **hPa** (ettopascal) e **inHg** (pollici di mercurio). Non appena l'unità desiderata viene visualizzata, rilasciare il pulsante, in questo modo viene convalidata l'unità di misura e l'apparecchio ritorna alla modalità vento/pressione relativa (QNH).

Visualizzazione della pressione assoluta (QFE):

Tenere il pulsante premuto per 2 secondi circa e nel momento in cui viene visualizzata l'indicazione QFE (QFE) con le cifre numeriche grandi, rilasciarlo. L'apparecchio ritorna in questo modo alla modalità di visualizzazione della pressione assoluta. Per uscire da questa modalità, premere una volta il pulsante, l'apparecchio ritorna in modalità vento/pressione relativa (QNH).

Calibrazione della pressione relativa (QNH):

Tenere il pulsante premuto per 3 secondi circa, quindi rilasciarlo al momento in cui viene visualizzato CAL con le cifre numeriche grandi. Successivamente la regolazione (aumento/riduzione) può essere effettuata allo stesso modo della calibrazione dell'altitudine, vedere capitolo 7 (calibrazione altitudine).

Note:

25. Se il valore di QNH è fisso (non lampeggia), indica la pressione relativa (QNH) attuale, attendibile perché ricavato da una variazione meteorologica lenta.
26. L'indicazione QNH lampeggia se questa pressione è stata modificata a partire dall'ultimo calcolo.
27. Se il valore di QNH lampeggia, indica la pressione QNH registrata all'ultima calibrazione.
28. La salita in altitudine o la presenza di una variazione meteorologica senza la cronologia attivata, fanno lampeggiare il valore di QNH.
29. La calibrazione di QNH o dell'altitudine (il dato noto) consente di adattare nuovamente Xplorer in rapporto alla pressione ambiente rilevata. Questo valore varia in maniera continua in base all'altitudine e alle condizioni meteorologiche del momento.
30. L'unico riferimento di Xplorer è dato dalla pressione dell'aria che misura e da cui ricava l'altitudine. Tutte le variazioni di questa pressione fanno cambiare l'altitudine: 9 metri per hPa ad una bassa altitudine, 14 metri a 5.000 metri, dimostrano perché è necessario eseguire le calibrazioni quanto più spesso possibile per ottenere visualizzazioni attendibili (anche i piloti degli aerei di linea sono soggetti a questo obbligo!).

9. Modalità cronologia *Xplorer 4*

IN ALTRE PAROLE: Le tre modalità della cronologia funzionano allo stesso modo e sono collegate. Visualizzano in diversi formati una delle 48 misurazioni di pressione memorizzata ogni ora. Di default: vengono visualizzate le 24 h. La cronologia memorizza proprio la pressione presente sul sensore, QNH o l'altitudine visualizzata viene calcolata a seconda della calibrazione attuale.

Tendenza: si tratta della variazione di pressione a partire da 24h (o 48h o 1h ecc.). Può variare se Xplorer si trova **nello stesso luogo** (stessa altitudine). Una cifra negativa indica un abbassamento della pressione (arrivo di una depressione) mentre una cifre positiva un aumento (anticiclone). È chiaro che la pressione varia nel corso della giornata, la tendenza meteorologica è più precisa ad intervalli di 24 o 48 ore (alla stessa ora del giorno).

QNH : si tratta della pressione relativa delle 24 (o 48 ore) ore precedenti. Valido se Xplorer si trova nello stesso luogo e viene nuovamente calibrato.

Altitudine: se si parte per una passeggiata in montagna o si pratica il parapendio, è possibile seguire le altitudini raggiunte ogni ora. L'altitudine sarà esatta se si forza la calibrazione QNH di Xplorer con la pressione meteorologica presente al momento della registrazione.

Visualizzazione di un momento preciso della cronologia:

Esempio: si desidera conoscere la tendenza, QNH o l'altitudine delle 12 ore precedenti. Tenere il pulsante premuto, quindi rilasciarlo quando viene visualizzato 12h dalle cifre numeriche grandi.

Economia della pilla (arresto delle cronologie)

Questa funzionalità è possibile disattivando il sensore della pressione quando l'apparecchio è spento. Le misurazioni della pressione e dell'altitudine non sono attive quando l'apparecchio è acceso.

Per disattivare il sensore, impostare una delle tre cronologie su 0h (ora zero).

Note:

13. Se si consulta la cronologia lasciando ad esempio visualizzate 5 ore, quando si riaccenderà Xplorer, quest'ultimo visualizzerà le 24 ore se si è verificata una nuova misurazione della pressione, questa caratteristica viene gestita dall'orologio interno (una misurazione all'ora).
14. Impostando su 0 ore, la cronologia non effettuerà più le misurazioni ad ogni ora (ma conserverà il contenuto attuale) con un **risparmio energetico della pila**.
15. Ritornando in modalità cronologia attiva (diverso da 0 ore), la misurazione attuale viene salvata come orario iniziale e visualizzata sotto 1h.

10. Reset generale *Xplorer 3 e4*

Questa modalità porta tutti i valori alle impostazioni di default e rimuove la calibrazione della bussola. Per eseguire un reset generale, spegnere l'apparecchio in modo normale. Quindi per riaccenderlo, tenere premuto il pulsante. Nel momento in cui tutte le cifre del LCD vengono visualizzate (vedere a fianco), rilasciarlo, quindi tenere nuovamente premuto il pulsante fino all'arresto. In seguito è possibile spegnere l'apparecchio in modo normale.